

Interactive Animation Multimedia for Knowing the Words (CV+CV) for Student with Learning Disabilities (Multimedia Animasi Interaktif Mengenal Suku Kata (KV+KV) untuk Pelajar Bermasalah Pembelajaran)

Aliyah Yahya^a, Mohd Mokhtar Tahar^b

^aSekolah Menengah Kebangsaan Tunku Putra, 07000 Langkawi Kedah, Malaysia

^bNational University of Malaysia, 43600 Bangi, Selangor, Malaysia.

E-mail: lieyah75@yahoo.com

Abstract : This research studies the design and development of the teaching and learning module with the assistance of interactive animation multimedia computer. The objective of this research is to address the following research questions, which are to enhance the interest and motivation of the special education learners as well as to facilitate the learners in identifying (CV+CV) syllables. The process in developing the software follows the ADDIE Model, which includes the five phases, namely “Analysis”, “Design”, “Development”, “Implementation” and “Evaluation”. The selection of topic in (CV+CV) syllables identification was made in order to help the special education learners in their reading process. The research method uses the Mayer’s Multimedia Learning Theory, which is based on Sweller’s Cognitive Load Theory (Chandler and Sweller). The research data was collected through a qualitative method and research design is a case study. The respondents of this research involve four learners selected through a sampling, who were then divided into one groups; namely Group A. The instruments of the research consist of a pre-test, a post-test and a questionnaire. The research finding shows that there is a significant increase (60%) in the post-test of Group A. The learning through Interactive Animation Multimedia does not only attract the learners’ interest and enhance their motivation in learning, but also indirectly allows these special education learners to read.

Keywords: ADDIE Model, Interactive Multimedia, and students with learning difficulties.

ABSTRAK: Kajian ini mengenai pembangunan modul pengajaran dan pembelajaran (P&P) yang berbantuan kepada penggunaan komputer multimedia animasi interaktif. Tujuan kajian ini ialah untuk menjawab beberapa persoalan kajian iaitu, untuk meningkatkan minat dan motivasi pelajar pendidikan khas dan untuk memudahkan pelajar mengenal suku kata (KV+KV). Proses membangunkan perisian ini adalah berdasarkan kepada Model ADDIE yang mempunyai lima fasa iaitu “*Analysis*”, “*Design*”, “*Development*”, “*Implementation*” dan “*Evaluation*”. Pemilihan tajuk mengenal suku kata (KV+KV) adalah untuk membantu pelajar-pelajar pendidikan khas dalam proses membaca. Proses kajian ini menggunakan Teori Pembelajaran Multimedia oleh Mayer, dan teori ini juga adalah berdasarkan kepada Teori Beban Kognitif Sweller (Chandler & Sweller). Kajian ini menggunakan kaedah kualitatif dan reka bentuk kajian ialah kajian kes. Sampel dalam kajian ini ialah seramai 4 orang pelajar yang dipilih secara sampel bertujuan yang telah dibentuk dalam satu kumpulan iaitu Kumpulan A. Instrumen kajian yang digunakan ialah ujian pra, ujian pos dan soal selidik. Dapatan kajian telah mendapati bahawa terdapat peningkatan pencapaian dalam ujian pra dan ujian pos yang menggunakan kaedah multimedia bagi Kumpulan A iaitu sebanyak (60 %). Pembelajaran yang menggunakan kaedah Multimedia Animasi Interaktif bukan sahaja dapat menarik minat dan memberi motivasi kepada pelajar, secara tidak langsung juga pelajar pendidikan khas ini dapat membaca.

Kata Kunci : Model ADDIE, Multimedia Interaktif, dan pelajar-pelajar bermasalah pembelajaran.

Pengajaran Multimedia dalam menghasilkan sesuatu media pengajaran yang berasaskan kepada multimedia dilihat mampu menghasilkan pembelajaran yang lebih menarik dan berkesan. Kenyataan ini turut mendapat sokongan dalam kajian (Atan & Naraman, 2010), di mana pembelajaran yang berbantuan komputer dapat membantu proses pengajaran dan pembelajaran menjadi lebih berkesan, dapat mempelbagaikan strategi pengajaran guru, pembelajaran menjadi lebih menarik,

serta dapat mewujudkan suasana pembelajaran yang sebenar dan dapat merangsang pelajar dalam penggunaan komputer.

Multimedia ialah kombinasi dari elemen iaitu suara, gambar dan teks. Manakala konteks komputer atau multimedia menurut pendapat (Toru, 2016), ialah terdiri daripada gabungan teks, gambar, suara, animasi dan video yang dapat berinteraksi, berkreasi dan berkomunikasi.

Jadual 1. Perbandingan Peratusan Ujian Pra dan Pos Kumpulan A

Responden Kumpulan A	Markah Ujian Pra	Markah Ujian Pos
1	25	94
2	28	91
3	34	86
4	28	84
Jumlah	115	355
MIN	28.75	88.75

Kenyataan ini juga turut disokong oleh (Schmidt *et al.*, 2001), iaitu multimedia adalah merupakan alat yang berbentuk dinamik dan interaktif hasil daripada menggabungkan teks-grafik, animasi, audio dan video. Menurut Turban *et al.*, (2002). Multimedia adalah gabungan antara dua media yang merangkumi input dan output. Oleh yang demikian, secara ringkasnya multimedia ini adalah merupakan suatu teknologi komputer yang berperanan dalam penyebaran maklumat yang telah direka khusus yang mempunyai gabungan bunyi, grafik, animasi dan teks.

Bagi pelajar pendidikan khas mereka ini amat memerlukan teknologi kerana gaya pembelajaran mereka ini memerlukan kaedah yang berlainan daripada pelajar normal kerana, pelajar pendidikan khas ini terutama pelajar bermasalah pembelajaran kebolehan kognitif sangat rendah, (Jamila, 2006). Melalui penggunaan teknologi seperti komputer dalam kaedah pengajaran dan pembelajaran iaitu multimedia maka pelajar ini dapat menggunakan beberapa deria mereka dalam proses pembelajaran, bersesuaian dengan pendapat Bryant dan Bryant (2003).

Pelajar-pelajar berpendidikan khas bermasalah pembelajaran ini biasanya merupakan pelajar yang mempunyai ataupun menunjukkan tahap akademik yang rendah iaitu di bawah paras purata. Ini kerana punca utamanya iaitu tidak tahu membaca dan terdapat pelajar yang mempunyai kemahiran membaca tetapi tidak dapat memahami kandungan yang dibaca. Menurut Lerne, (1993) hampir 80% pelajar yang dikenal pasti mempunyai ketidakupayaan pembelajaran adalah disebabkan tidak boleh membaca. Apabila mereka tidak berupaya dalam membaca menyebabkan mereka ketinggalan dalam pencapaian akademik. Menurut Jelas & Dahan (2010) pelajar bermasalah pembelajaran mengalami risiko literasi. Keadaan kurang upaya lain juga turut menyumbang ke arah masalah ini sekiranya tidak ada teknologi dan bantuan yang boleh membimbing mereka untuk memperbaiki ketidakupayaan tersebut.

Adakah penggunaan perisian multimedia animasi

interaktif dapat membantu dan memudahkan pelajar untuk mengecam suka kata KV+KV jika dibandingkan dengan menggunakan kaedah tradisional?

Adakah perisian multimedia animasi interaktif yang dibangunkan dapat meningkatkan persepsi minat dan motivasi pelajar dalam mempelajari tajuk mengenal suku kata (KV+KV)?

METODOLOGI KAJIAN

Antara perkara yang dibincangkan ialah teori dan model yang digunakan di dalam kajian ini, reka bentuk kajian, instrumen kajian, dan penganalisaan data. Kajian ini telah menggunakan Teori Kognitif Pembelajaran Mayer *et al.* (2001). Antara Model yang digunakan oleh penyelidik dalam membangunkan Perisian Multimedia Media Animasi Interaktif Mengenal Suku Kata (KV+KV) ialah dengan menggunakan Model ADDIE yang mempunyai lima fasa iaitu Analisis, Design, Developmen, Implemention dan Evaluatiaon.

Reka bentuk kajian ini ialah kajian kes, dan kaedah kajian ialah kualitatif. Instrumen yang digunakan ialah Ujian Pra dan Pos serta Soal Selidik. Bagi menentukan kebolehppercayaan Ujian Pra dan Ujian Pos telah ditentukan melalui Prosedur Alfa Cronbach 0.744 IBM SPSS VERSI 22. Manakala Soal Selidik telah diadaptasikan daripada kajian (Bakar *et al.*, 2006) dan kebolehpercayaan Soal Selidik telah ditentukan melalui Prosedur Alfa Cronbach 0.982_ IBM SPSS VERSI 22.

Sampel yang terlibat dalam kajian ini ialah seramai empat orang pelajar-pelajar pendidikan khas bermasalah pembelajaran dan pemilihan sampel ialah secara sampel bertujuan. Kajian ini telah dijalankan di sebuah sekolah menengah integrasi pendidikan khas bermasalah pembelajaran di daerah Langkawi.

DAPATAN KAJIAN

Perbandingan antara Penggunaan Perisian Multimedia dan Kaedah Tradisional

Dalam menganalisis data yang yang diperolehi daripada Ujian Pra dan Pos telah dipersembahkan dalam bentuk jadual seperti jadual 4. Gred Pemarkahan ini adalah mengikut gred pemarkahan Unit Penilaian dan Peperiksaan PPKIBP SMKTP.

Berdasarkan kepada jadual 4 telah menunjukkan peratusan perbandingan keputusan Ujian Pra dan Ujian Pos bagi Kumpulan A. Jumlah pelajar yang telah menduduki kedua-dua ujian adalah seramai empat orang. Di dapati daripada keputusan kedua-dua ujian tersebut min yang diperolehi oleh Kumpulan A bagi Ujian Pra ialah 28.75% dan min bagi Ujian Pos ialah 88.75%.

Jadual 2. Peratusan Keputusan Soal Selidik Kumpulan A Mengikut Skla

Bil.	Item	Min
Mesra Pengguna		
1.	Perisian Multimedia ini membolehkan anda menggunakannya dengan mudah	4.50
2.	Paparan Penuh di dalam laman Perisian Multimedia ini membolehkan anda melihat kandungannya dengan mudah	4.75
3.	Menu atau butang di dalam perisian ini membantu anda dengan mudah.	5.00
Jumlah keseluruhan min		4.75
Interaktif		
1	Apabila di klik, posyen yang berkaitan di menu akan berfungsi dengan baik.	4.50
2.	Apabila diklik, kebanyakan pautan yang diberikan untuk paparan aktiviti seterusnya berfungsi.	4.50
3.	Elemen-elemen di dalam perisian ini sangat interaktif.	4.50
Jumlah keseluruhan min		4.50
Reka bentuk		
1.	Saiz tulisan yang digunakan di dalam modul ini jelas dan menarik.	5.00
2.	Latar belakang yang digunakan adalah menarik.	5.00
3.	Grafik yang digunakan di dalam peisian ini kelihatan jelas dan menarik.	4.50
4.	Warna-warna yang digunakan adalah menarik dan bersesuaian.	4.50
5.	Imej-imej yang dipilih bersesuaian dan menarik.	4.50
Jumlah keseluruhan min		4.80
Purata min keseluruhan		4.70
N=4		

Perbezaan min bagi kedua-dua ujian ini ialah 60%.Sememangnya keputusan peningkatan ini adalah sesuatu yang baik kerana Ujian Pos dijalankan setelah pelajar diajar menggunakan perisian multimedia selama tiga minggu. Ini menunjukkan bahawa pengajaran biasa atau yang menggunakan kaedah tradisional dalam mengenal Suku Kata (KV+KV) dalam Bahasa Melayu kurang membantu dalam meningkatkan pencapaian pelajar jika dibandingkan dengan pembelajaran yang menggunakan kaedah perisian multimedia.

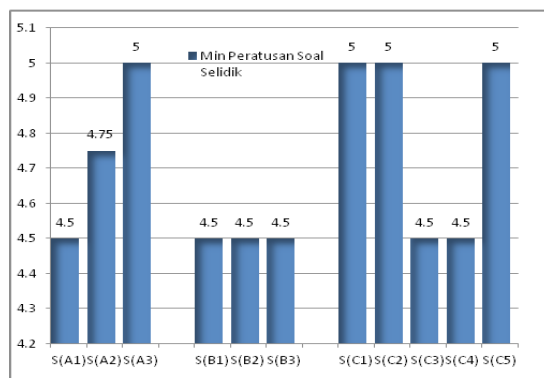
Dapatan ini turut disokong melalui hasil kajian iaitu multimedia dapat menggalakkan kanak-kanak belajar membaca, malahan keberkesanannya adalah dua kali lebih baik daripada pembelajaran melalui kaedah tradisional.

Melalui kajian (Kamat, Shinde & Shelake, 2009) turut menyokong hasil dapatan ini, iaitu melalui penggunaan multimedia dalam pengajaran dan pembelajaran, mereka berpendapat terdapat banyak kelebihan dan kebaikan seperti e-pembelajaran jika dibandingkan dengan menggunakan kaedah tradisional,

Selain daripada itu perbandingan antara keberkesanan penggunaan Pembelajaran Berbantuan Komputer dengan penggunaan kaedah tradisional dalam mata pelajaran Biologi, dan beliau telah mendapati bahawa pelajar-pelajar yang mempunyai prestasi rendah telah meningkat skor markah apabila menggunakan pembelajaran berbantuan komputer. Berdasarkan kepada peningkatan peratusan min juga menunjukkan bahawa pelajar-pelajar pendidikan khas bermasalah pembelajaran ini lebih berminat menggunakan kaedah multimedia daripada pembelajaran kaedah tradisional.

Minat dan Motivasi Pelajar Menggunakan Perisian Multimedia Animasi Interaktif

Merujuk kepada Jadual 5 berikut merupakan hasil analisis soal selidik yang telah dijalankan kepada empat orang sampel kajian daripada Kumpulan A. Soal selidik ini dijalankan ialah untuk mengetahui keberkesanan perisian multimedia animasi interaktif yang dibangunkan dapat meningkatkan persepsi minat dan motivasi pelajar dalam mempelajari tajuk mengenal suku kata (KV+KV).

Rajah 1. Min Bagi Setiap Soalan Soal Selidik

Untuk “Sangat Tidak Setuju” nilainya 1, untuk “Tidak Bersetuju” nilainya ialah 2, untuk “Tidak Pasti” nilainya ialah 3, untuk “Setuju” nilainya ialah 4, dan untuk “Sangat Setuju” nilainya ialah 5.

Merujuk kepada jadual 5, iaitu soal selidik yang telah dibina mempunyai 11 item dan mempunyai tiga komponen utama iaitu bahagian A terdiri daripada Mesra Pengguna, bahagian B terdiri daripada Interaktif dan bahagian C terdiri daripada Rekabentuk Kajian. Oleh yang demikian jika dilihat pada komponen bahagian A iaitu terdiri daripada Mesra Pengguna, didapati min keseluruhan ialah 4.75 %. Ini jelas menunjukkan bahawa persoalan yang melibatkan mesra pengguna yang terdapat di bahagian A iaitu seperti penggunaan perisian memudahkan pelajar menggunakannya dengan mudah, paparan dalam perisian multimedia dapat dilihat dengan mudah dan akhir sekali menu ataupun butang yang digunakan di dalam perisian dapat membantu dan memudahkan pelajar, secara keseluruhannya responden setuju dan sangat setuju. Ini menunjukkan bahawa perisian yang dibangunkan mempunyai ciri-ciri mesra pengguna dan secara tidak langsung dapat menarik minat motivasi pelajar-pelajar untuk menggunakan perisian multimedia jika dibandingkan dengan menggunakan kaedah tradisional semasa di dalam kelas.

Jika dilihat pada komponen B iaitu interaktif, didapati min keseluruhan ialah hanya 4.50% iaitu agak lebih rendah jika dibandingkan dengan min keseluruhan bagi komponen A dengan perbezaan sebanyak 0.25%. Begitu juga dari segi peratusan dan min komponen B didapati hampir sama ini menunjukkan beberapa kemungkinan bagi pendapat pengkaji. Berdasarkan hasil dapatan yang diperolehi, pengkaji dapat membuat kesimpulan bahawa sebahagian responden kurang memahami maksud interaktif yang terdapat di dalam persoalan tersebut. Ini mungkin menyebabkan sebahagian responden ini kurang yakin dengan jawapan yang diberikan. Jika dibandingkan dengan Komponen A, dari segi peratusan didapati terdapat 75% hingga 100% yang menunjukkan responden ini sangat setuju dengan perisian yang dibina yang mempunyai ciri-ciri mesra pengguna.

Dari segi rekebentuk iaitu yang terdapat dalam komponen B, min keseluruhannya ialah sebanyak 4.80%. Ini menunjukkan bahawa min bahagian rekabentuk ini adalah min yang tertinggi sekiranya dibandingkan dengan min komponen A iaitu mesra pengguna sebanyak 4.75% dan min komponen B iaitu 4.50%. Peningkatan min ini telah menunjukkan bahawa bahagian komponen C iaitu Rekabentuk turut menarik minat dan motivasi pengguna apabila menggunakan perisian multimedia. Hasil peningkatan min ini, pada pendapat pengkaji ciri-ciri yang terdapat dalam perisian tersebut seperti saiz tulisan, latar belakang, grafik, kesesuaian warna dan imej-imej yang digunakan dapat memenuhi kehendak dan bersesuaian dengan pelajar-pelajar pendidikan khas bermasalah pembelajaran. Ini dapat dilihat pada jadual 5 iaitu komponen C yang mempunyai 4 item, didapati dari segi peratusan telah mendapati 3 item ialah 100%, iaitu yang melibatkan persoalan berkaitan dengan saiz tulisan, latar belakang dan imej-imej yang menarik digunakan. Oleh itu, menunjukkan bahawa responden sangat setuju berkaitan dengan aspek-aspek yang terdapat dalam perisian tersebut. Ini telah menunjukkan bahawa dalam membangunkan perisian tersebut pengkaji telah menitikberatkan beberapa aspek penting agar perisian multimedia yang dibangunkan ini dapat memenuhi kehendak pengguna dan secara tidak langsung dapat menarik minat dan motivasi kepada pelajar-pelajar pendidikan khas.

Hasil dapatan kajian ini juga turut mendapat sokongan daripada kajian (Kulik, 1994) iaitu beliau telah merumuskan bahawa penggunaan pengajaran berbantuan komputer (PBK) mempunyai pelbagai kelebihan iaitu pelajar dapat mempelajari pelbagai pembelajaran, dengan lebih cepat dan lebih bersikap positif terhadap mata pelajaran yang diajar dengan menggunakan PBK. Begitu juga dengan kajian (Ivers & Barron, 1998) turut menyatakan bahawa terdapat peningkatan secara signifikan dalam pembelajaran setelah pelajar dikehendaki bekerja secara berpasangan dan menggunakan PBK yang dibangunkan untuk tujuan P&P.

Sehubungan dengan itu juga, hasil analisis dapatan ini turut mendapat sokongan daripada kajian (Alfonseca & de Lara, 2000) iaitu di mana beliau telah menjalankan kajian pengintegrasian dengan penambahan elemen multimedia, dan hasil kajian beliau telah mendapati pelajar dapat meningkatkan pemahaman dan elemen multimedia ini sangat membantu kerana dapat menerapkan banyak media seperti teks, grafik, audio dan video. Oleh itu, elemen multimedia ini dapat menjadi perangsang bagi pelajar untuk meneruskan pembelajaran mereka serta dapat meningkatkan pemahaman mereka dalam sesuatu topik.

Berdasarkan kepada analisis data daripada soal selidik telah mendapati purata keseluruhan min bagi semua soal selidik ialah 4.70. Oleh itu purata

min keseluruhan yang diperolehi hasil daripada soal selidik adalah tinggi. Dapat dinyatakan bahawa terdapat kesan positif terhadap pelajar apabila menggunakan perisian multimedia di mana pelajar-pelajar lebih menunjukkan minat dan motivasi apabila menggunakan pengajaran dan pembelajaran yang berbantuan komputer daripada menggunakan kaedah tradisional.

Dalam Rajah 12, telah menunjukkan peratus bagi setiap kategori soalan dalam soal selidik. Didapati pelajar yang menjawab sangat setuju adalah yang tertinggi iaitu 5.0%. Kemudian diikuti setuju 4.5%, tidak pasti, tidak setuju dan sangat tidak setuju hanya 0% sahaja. Ini menunjukkan hampir keseluruhan bilangan pelajar menunjukkan minat dan setuju belajar menggunakan perisian multimedia.

Perbincangan / Cadangan / Implikasi

Hasil analisis data telah menunjukkan bahawa pengajaran biasa atau yang menggunakan kaedah tradisional dalam mengenal Suku Kata KV+KV dalam Pengajaran dan Pembelajaran Bahasa Melayu kurang membantu dalam meningkatkan pencapaian pelajar. Berkemungkinan perkara sebegini berlaku kerana pengajaran dan pembelajaran yang menggunakan kaedah tradisional lebih berpusatkan kepada guru dan kurang melibatkan pelajar dalam aktiviti pembelajaran. Pembelajaran yang lebih berpusatkan kepada guru merupakan salah satu faktor yang mendorong pelajar-pelajar Pendidikan Khas Bermasalah Pembelajaran ini kurang berminat dan tidak dapat memberi fokus atau tumpuan yang lama. Oleh yang demikian, seperti mana menurut (Faridah, 2001), pembelajaran yang berbantuan komputer adalah merupakan strategi pengajaran dan pembelajaran yang sangat sesuai dan boleh menarik minat pelajar-pelajar Pendidikan Khas.

Di sini dapat dilihat bahawa penggunaan multimedia semasa proses pengajaran dan pembelajaran adalah dapat membantu dalam meningkatkan lagi kualiti pembelajaran dikalangan pelajar. Dalam usaha meningkatkan proses pengajaran dan pembelajaran adalah diperlukan teknologi pengajaran bagi pihak guru dan teknologi pembelajaran bagi pihak pelajar. Oleh itu penggunaan multimedia sememangnya adalah idea yang baik dalam memberi kaedah terbaik bagi membantu memaksimumkan konsentrasi pelajar semasa di dalam kelas (Ali & Hamzah, 2003).

Hasil dari kajian ini dapat membantu guru dalam mempelbagaikan strategi pengajaran yang berbantuan multimedia kerana ia dapat meningkatkan pencapaian, motivasi dan minat kepada pelajar, walaupun tidak secara menyeluruh.

Namun begitu masih terdapat kekurangan yang boleh di tambahbaikkkan pada masa akan datang terutamanya dari segi penyediaan modul multimedia

ini dengan lebih terperinci. Penggunaan perisian perlu diperluaskan agar pelajar-pelajar ini dapat memahami konsep dengan lebih jelas. Selain itu para guru haruslah membuat lebih banyak penyelidikan bagi menyediakan bahan pembelajaran berbantuan multimedia.

Guru-guru perlu membuat penambahbaikan dari semasa ke semasa dan tidak boleh mengharapkan kepada perisian yang sedia ada sahaja, malah mampu membina perisian untuk pelbagai mata pelajaran selain mata pelajaran Bahasa Melayu, untuk membantu pelajar memperolehi keputusan yang lebih cemerlang. Sehubungan dengan itu juga pihak sekolah juga perlu memberi pendedahan kepada guru-guru pendidikan khas, agar dapat menghadiri kursus-kursus ICT jangka pendek sebagai inisiatif dalam memajukan profesion keguruan dalam konteks penggunaan ICT dalam pendidikan. Prasarana dan kemudahan di sekolah juga hendaklah dipantau bagi membolehkan kemudahan penggunaan komputer dan di antaranya ialah menyediakan komputer di kelas pendidikan khas untuk kegunaan guru dan pelajar.

KESIMPULAN

Hasil daripada kajian ini telah didapati bahawa bahan pengajaran berbantuan komputer seperti penggunaan perisian multimedia dalam sistem pembelajaran adalah amat berguna sebagai satu alternatif selain pengajaran yang menggunakan kaedah tradisional. Teknologi multimedia adalah teknik untuk meningkatkan kefahaman dan ingatan terutamanya kepada pelajar-pelajar pendidikan khas di samping dapat memotivasikan diri dan menarik minat mereka untuk belajar dengan lebih baik.

Kaedah pengajaran tradisional yang lebih kepada *chalk and talk* perlu diubah untuk disesuaikan dengan kaedah mengajar menggunakan peralatan ICT seperti menggunakan projektor LCD, komputer dan persembahan Power Point. Teknologi maklumat menyediakan peluang kepada golongan guru untuk mempelajari sesuatu perkara dengan pelbagai kaedah baru dalam membantu proses pengajaran dan pembelajaran. Bagi melaksanakan pembaharuan ini guru-guru perlu sentiasa bersedia dan peka serta mengambil cabaran baharu dalam melaksanakannya di sekolah terutamanya kepada anak-anak istimewa.

RUJUKAN

- Alfonseca, M., & de Lara, J. (2000). Automatic generation of simulation-based Web courses and model documentation. *Transactions of the Society for Computer Simulation*, 17(3).
- Ali, W. A. W., & Hamzah, R. (2003). EDUH3015: *Prinsip Teknologi Pengajaran Shah Alam: Malindo Printer*.

- Atan, N. A., & Naraman, S. K. (2010). Penerimaan Guru Pelatih Terhadap Penggunaan PPBK: Kajian Kes Terhadap Guru Pelatih, Fakulti Pendidikan, Universiti Teknologi Malaysia.
- Bryant, P. D., & Bryant, R. B., (2003). *Assistive Technology For People With Dasabilities*. New Jersey: Pearson Education Inc.
- Bakar, M. A. A., Said, S. N. M., Sabil, S., Ibrahim, N., Roose, A. R. M., Aden, E., ... & Marawi, Z. (2012). Pemantapan Pengajaran dan Pembelajaran Kursus Tamadun Islam dan Tamadun Asia (TITAS): Kajian Tinjauan Persepsi Pelajar. In *Regional Conference On Cross*.
- Faridah, S. H. (2001). Kepentingan Penggunaan Teknologi Komputer untuk Pengajaran dan Pembelajaran Pelajar - pelajar Bermasalah Pembelajaran.
- Ivers, K. S., & Barron, A. E. (1998). The presence and purpose of elementary school web pages. *Information Technology in Childhood Education Annual*, 1999(1), 181-191.
- Jamila, K. A. M. (2006). *Pendidikan khas untuk kanak-kanak istimewa siri pendidikan khas*. PTS Professional.
- Jelas, Z. M., & Dahan, H. M. (2010). Gender and educational performance: The Malaysian perspective. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 7, 720-727.
- Kamat, R. K., Shinde, S. A., & Shelake, V. G. (2009). *Unleash the system on chip using FPGAs and Handel C*. Springer Science & Business Media.
- Kulik, J. A. (1994). Meta-analytic studies of findings on computer-based instruction. *Technology assessment in education and training*, 1, 9-34.
- Lerner, H. G. (1993). *The dance of deception: Pretending and truth-telling in women's lives*. HarperCollins.
- Mayer, J. D., Salovey, P., Caruso, D. R., & Sitarenios, G. (2001). Emotional intelligence as a standard intelligence.
- Schmidt, B., Davis, P., Moddemann, D., Ohlsson, A., Roberts, R. S., Saigal, S., ... & Wright, L. L. (2001). Long-term effects of indomethacin prophylaxis in extremely-low-birth-weight infants. *New England Journal of Medicine*, 344(26), 1966-1972.
- Toru, M. A. (2016). *Pembuatan Video Company Profil Politeknik Negeri Manado Menggunakan Teknologi Multimedia* (Doctoral dissertation, Politeknik Negeri Manado).
- Turban, E., King, D., Lee, J., & Viehland, D. (2002). Electronic commerce: A managerial perspective 2002. *Prentice Hall: ISBN 0, 13(975285)*, 4.

